

LIPOsome EXTRUSION PROCESS

Publication number: JP6501646T

Publication date: 1994-02-24

Inventor:

Applicant:

Classification:

- International: A61K9/127; B01J13/02; A61K9/127; B01J13/02; (IPC1-7); B01J13/02; A61K9/127

- European: A61K9/127P

Application number: JP19310518543T 19911004

Priority number(s): WO1991US07272 19911004; US19900593200 19901005

Also published as:

WO9205772 (A1)
EP0552299 (A1)
IE913494 (A1)
FI931512 (A)
EP0552299 (A4)

more ->

Report a data error here

Abstract not available for JP6501646T

Abstract of corresponding document: WO9205772

A method of sizing liposomes by passing a suspension of liposomes through an aluminum oxide porous film under pressure is disclosed. In a preferred embodiment, the porous film is a branched type anodic aluminum oxide porous film. The process produces a population of liposomes substantially free of liposomes above a pre-determined maximum size useful in administering drugs or other bioactive agents, such as in the treatment of cancer or AIDS-related illnesses. Also disclosed for carrying out the method is an apparatus comprising one or more filter assemblies for holding the aluminum oxide porous film in operational configuration (33), a pressurized supply vessel for supplying the suspension of liposomes under pressure to filter assemblies (31), and a receiving vessel for receiving the filtrate from the filter assemblies (32).



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許生類公表番号

特表平6-501646

第2部門第1区分

(43) 公表日 平成6年(1994)2月24日

(51) Int. Cl.⁴

識別記号 序内整理番号

F I

B 0 1 J 13/02

A 6 1 K 9/127

C 7329-4C

6345-4G

B 0 1 J 13/02

Z

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平3-518542
 (35) (22) 出願日 平成3年(1991)10月4日
 (35) 翻訳文提出日 平成5年(1993)4月2日
 (86) 国際出願番号 PCT/US 91/07272
 (87) 国際公開番号 WO 92/05772
 (87) 国際公開日 平成4年(1992)4月16日
 (31) 優先権主張番号 593,200
 (32) 優先日 1990年10月5日
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 指定国 EP (A, T, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, NL, S, E), AU, CA, FI, JP

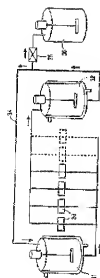
(71) 出願人 ザ リボソーム カンパニー, インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 ニュージャージー州 08540 プリンストン プリンストンフォレストセンター リサーチウェイ 1
 (72) 発明者 コエ, ロイデン, エム
 アメリカ合衆国 ニュージャージー州 08505 ボーデンタウン ハノーバーコート 17
 (74) 代理人 弁理士 大和多 明敏 (外 1 名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 リボソーム圧出法

(57) 【要約】

リボソームの懸濁液を、加圧下で酸化アルミニウム多孔性フィルムに通すことによる、リボソームのサイジング方法が記載されている。好ましい実施態様においては、多孔性フィルムが、分岐型陽極酸化アルミニウム多孔性フィルムである。この方法は、癌又はエイズ関連疾病の治療におけるように、薬剤又は他の生体適合剤を投与するのに有用である。所定の最大粒径よりも大きいリボソームを實質的に含まないリボソーム集団を製造する。この方法を実施する装置であって、酸化アルミニウム多孔性フィルムを操作配管に保持する一つ以上のフィルター集成装置(33)、リボソームの懸濁液を加圧下にフィルター集成装置へ供給する加圧供給容器(31)及びフィルター集成装置から濾液を受ける受容容器(32)を含有する装置も記載されている。



付表4-501646 (2)

測定の特徴

1. 測定の特徴は最大より小さいリボソームを実質的に含まないリボソーム集団を測定する点にあり、

(A) 一部の細胞が決定の最大値よりも大きいリボソームの集積を許容すること、及び

(B) この集積は、密度上1に固定し、密度アルミニウム多孔性フィルムに通過すること、

を含む方法、

2. 密度アルミニウム多孔性フィルムが、約200nm以下の孔径サイズを有している、測定の特徴は約500nmより小さいリボソーム集団を測定する標準の範囲1にあり、

3. 標準は多孔性フィルムに2〜10通過する標準の範囲1にあり、

4. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

5. 標準は密度アルミニウム多孔性フィルムを多孔性フィルムで置き換えることであり、

6. 密度アルミニウム多孔性フィルムが、約500nm以下の孔径サイズを有している、測定の特徴は約500nmより小さいリボソーム集団を測定する標準の範囲1にあり、

7. リボソーム集団が、約100〜約500nmの平均直径を持つようになるまで、リボソームの集積は多孔性フィルムに1回以上を通過する標準の範囲1にあり、

8. 孔径サイズが約100nmである標準の範囲1にあり、

9. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

10. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

11. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

12. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

13. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

14. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

15. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

16. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

17. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

18. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

19. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

20. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

9. 標準は多孔性フィルムに2〜10通過する標準の範囲1にあり、

10. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

11. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

12. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

13. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

14. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

15. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

16. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

17. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

18. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

19. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

20. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

21. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

22. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

23. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

24. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

25. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

26. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

27. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

28. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

29. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

30. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

31. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

32. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

33. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

34. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

35. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

36. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

37. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

38. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

39. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

40. 標準は約500nm (4.2kDa) よりも小さい能力でフィルムに過す標準の範囲1にあり、

桂漢平6-5016:46 (4)

以下に述べる実例により示されるように、この警備施設例で用いられるヌブレボア (Nubrevor) (通称) フィルターのような、 1000 m のポリカーボネートフィルムからなる膜が用いられる場合は、比較的弱い圧力でも、高濃縮は比較的使いかられるもの。

1988年4月12日に発せられた血球塗抹標本4、2、2、3、3
2号は、淡黄色でクワエグスターからの増殖によるリボソ
ームの分布が不均一に観察されている。このうちクワエグ
スターは、比較的薄い部分で作用するように観察されており、結果は
不均一に、遅延した（バックラッシュ）される可能性がある。
1989年3月22日に発せられた血球塗抹標本4、2、2、6、3
2号は、クワエグスターの「発育期（Growth-Phase）」開始を有する
サブマリンクワエグスターを透過することによりリボソームの
サイズが不均一に観察されている。

[illegible]

本邦國費に學費のためは引用されている。

特選の家族療法において、Furukawa 等の特許の少体相見識を
用いてよりよいフィードバックを行うように指導されている。

一つの面からある距離でフィルムの中へ及び、内側面附近に於いて孔が円であるより大きい孔の孔と、他の面から距離が近いフィルムの中へ及び、實質的に均一な厚さの膜を有するより小さい孔の孔とを求め、

一方又はそれ以上のより小さい細孔の付着状態が一つのより大きい細孔の内面細孔と結合し、より大きい細孔が實質的に空になつていないように、より大きい細孔の層が、より小さい細孔の層と連結しており、

p は有限なとき α は α の p 乗であるが、 α が無限大のとき α^p は α の p 乗である。

ダイヤモンドの露光剤の間に伸びている刺孔を有する露光剤
作アルミニウムダイヤモンド。

このような分岐細孔型フィルムのサイズ効果は、より小さい細孔の構築的に均一な最小直径では強い。

FURUKAWA 等の著作の査読に就いて作られた査読保証、而してあり、Annot. Separations, New York, NY にあり、アノノア (Annoal) (西暦) の名前で見られる。この文は多分印刷型に因する過剰の保証が、FURUKAWA 等。"確証型にされたアノノアからの多量の調査された保証の保証"。ネイチャー (Nature), 322, 147-148(1988) 6 月掲載されている。

このような分岐類似アノボア（簡便）フィルターの一箇所が、
Jones 等、⁴ バンチングの確率計算に関する、トラッキングエラー

論文 (Pack-second) ポリカーボネート製フィルム—「天竺の
ア」との酒に似る類フィルム—(アノビア) の転写¹⁾。Appl
and Environmental Microbiology, 55(2), 520-53 (1982)。日
訳載されている。この論文は、御免言はずともこのアノビア
「天竺」フィルムの存在がサマエ通能と、乳孔サイズが2.5
μmのスクリーン (Huebner) (商標) の両方とに比較して

本実験の方法によれば、(1)一様の担体が決定の最大収量よりも大きいリボソームの懸濁液を生成し、(2)この懸濁液を、担体下に1面以上酸化アルミニウム多孔性フィルムに透過させることにより、決定の最大収量よりも大きいリボソームを効果的に定まないうリボソーム集団 (population) が製造される。

期(100~1000nm)の範囲内の吸収強度を有するポリマーを得るために、1000nm以下の短波長に吸収を有するアミンを用いることが出来る。本発明の好ましい実施態様においては、規定の最大径径径約500nm未満であるポリマー墨を準備するために、2000nm未満の短波長アミンを含むアミン溶液を用いる。他の好ましい実施態様では、期(1000nm以下の短波長アミンを含むアミン溶液)を使用し、平均ポリマー径は約1000~2000nmとなるまで、ポリマー溶液を1~100以上フィードに送る。

本装置の異なる測定位置においては、目的とする成分が得られるまで、リボソーム懸濁液を多孔性フィルムに繰り返し通す。規定の測定位置では、リボソームを多孔性フィルムに ~ 10 個通す。更に別の測定位置においては、 ~ 10 リボソームを多孔性フィルムに ~ 10 回繰り返し通す。リボソームを多孔性フィルムに ~ 10 回通す。

又、*イヌササゲ*のする。本属が初めて用ゐられたのは1771年である。*イヌササゲ*の学名は *Asclepias tuberosa* L. である。上記したように、このような植物は種々存在するが、ここでは *Asclepias tuberosa* L. のつぼみと花の形について述べて置かう。つぼみは3つから5つへさびがたになり、花の大きさは1.5センチメートル、花の中心部は黄色、花の周囲は白色である。つぼみは3つから5つへさびがたになり、花の大きさは1.5センチメートル、花の中心部は黄色、花の周囲は白色である。つぼみは3つから5つへさびがたになり、花の大きさは1.5センチメートル、花の中心部は黄色、花の周囲は白色である。

[illegible]

評語は、直くて尖鋭であり、除去されなければならぬ増徴や他の客観的性質を必要としなく。

陸表平6-502646 (8)

樹しは、本見解により序られウォルター・奥成館蔵の、秘文によらない類化化した年画である。

図2は、図1に示したフィルタ—無電磁波の、 $\lambda = 2$ による、 λ による電圧の増幅率を示す。図2は、図1に示したフィルタ—無電磁波の、 $\lambda = 2$ による、 λ による電圧の増幅率を示す。

図 5 は、本資料により作られた呼出鳥の区断図である。

[illegible]

京原則のいくつかに抵触され、変更されている。下記関係例で確認されている数値分岐に於いては、キスト記号が、真偽中に存在するリソースのみの、リパーセントが指定の数値より大きいことを示す場合は、真偽がこのような大きな数値のリソースを「真偽中に含まない」ことを示す。

必要ではなれど、リソースの配分、特に経費配分を、第一工種として、先づ大企業に先行して取り組んでおくことが必要である。その際、より細く、より詳しくする必要がある。例えば、当該施設に於いてよく知られているように、ガソリンスタンド並立車庫（エスエフ）から得られるリソースの一つとして、サインボード（へイマイボード）の取付と運送がエスエフからエスエフへ移ることを示している。他化システムとエスエフ・フィルターから押し出す前に、これを必要配分が小さくなり、それにより、廃品の削減を促進させることができる。

押出中の圧力は、押えられるポリマー、その形状、粘度、脱
脂分および目的とする流量によって変わってくる。押出圧力は、
約200〜約1000 psi (1, 4〜6, 8 MPa) の範囲で
変わってゆき、約500 psi (3.4, 26 MPa) 未満の圧力
が好ましい。

一般に、本装置の分離原理は酸化アルとニウムフィルタースによる場合、従来知られていゝゼリカ・ポネーフィルター・型に似てゐる。但し、低分子及び重量にして同様な効果を通るのに對する所を得出割合が少くなる。しかし、より長い低分子を得るために、殊に、よゝめのゼリウムを特定の濃度程度より小さくしたものに、酸化アルとニウムフィルタースの層を順次置き返して、よりよい、潔白な、熱安定性を得べく、速く、容易で、便宜な

している。よりよいフィルムは性質のために、比較的低圧下で、比較的低濃度で、リボソームをフィルムから押し出せることがあった（下記表参照）。このように、最先のフィルムはリボソームを押し出されているリボソームのフィルムよりもリボソームを押し出すのに適していることがわかる。

本品群においては、リボソームが小さいサイズの細胞を育てる媒体に入り、大きいサイズの細胞を育てる媒体から出るように、効能阻害フィルターを用いるのが得策であり、しかし、予知実験にも赤くなく、リボソームが大きい細胞サイズの媒体にもより効能阻害フィルターを設けた場合でも、良好な結果を得ることができた。

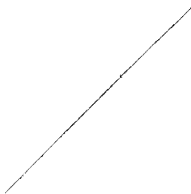
本見解の方法によれば、一部の転位が特定の異方性よりも大
きいリボソームの発達誘致から、特定の異方性よりも大さなリボ
ソームを産生物に含めないリボソーム異性が製造される。この方
法は、広型タイプの一つのように、酸化アルミニウム多相性ア
ルミに、リボソームの製造量を、増加させて以上述べることを含

リゾソームの開発が、「理論は最先端であり大々いりぞー
ムを演説するに足りない」かどうかと判定すること、誤解の
源を用いて、リゾソームを大々とするのである。このよう
なつぎのライザン、Halverson Instrumentals, Halvers, England か
ら入ってきたホールバーン・サイズ（Halvorsen Size）であり、
それは、下記表の欄のくわくに照らしあて、使用される。前
後分々の測定するものになることである。このライザン、Miac
Ifresco Instruments, Kenilworth, Ca から入ってきたものは、こ
れ（図解）（図解）ローザン・サイズである。これは、平

前作、前作続の比較検討一なり、ボソ一も製造するに、リボソ
 一をフィルターから2〜10個作し出すのが好ましい、多数の
 の抽出により、多量のアミノ酸を、より好ましいオリゴアミノ
 酸と多量のアミノ酸に置き換えることができる。

本実験の抽出法に就いて、高野又は通野等連(ダイアフィルトレーション)により、比較的均一な粒径の実定を高野カプセル化及びボソームを成して、通常のカプセルを製しなかった始末或はその他の原因と容易に除去することが出来る。得られぬボソームは、容易に計算されて、神経又は果口で停まるなどの均一な結果となることが出来る。

本邦語を次の諸州語により更に四等するが、ここに記載されたものに本邦語を属するものではない。



特表平6-502646 (6)

実施例 1

リボソームの調製

3 バッチのリボソーム (各 20 ml、A、B、C で表わす) を次のようにして調製した。

酵母スファチルコリン (Princeton Lipids, Princeton, New Jersey から提供) 7.1、3 mmol/l 及びコレステロール (S. Baker, Phillipsburg, New Jersey) 2.8、7 mmol/l を 0.15 M の塩化ナトリウムに溶解し、3.00 M NaCl を 0.04 M、0.2 M に調製して、1.5 M の溶液にした。細胞物を 4.0 M に加えて、塩化ナトリウムを調整した。細胞の抽出を促進するため、バッチ A 及び B に超音波を施したが、バッチ C は超音波で処理した。

得られたリボソームは、後々の用途及び種々の用途分析の目的であった。発酵前のこれらのリボソームの最初の抽出液は、Hazen Instrument, Malvern, England から入手である。3.3 mm のシリンダーを有するセルバインサイザー 3600 を用いて測定した。結果を表 1 に示す。表 1 において、平均直径及び分散係数分散度は、マイクロメートル (μm) で表わされる。粒径分布、バッチ A も、相対サイズ分布 (RS) のマイクロメートル (μm) (標準) シリンドロイド (Cylindro, Bedford, Mass.) によりプレサイズ (予分散) した。プレサイジング後のバッチ B のリボソームについての平均直径及び分散係数は、表 1 に含まれている。バッチ A 及び B は、プレサイジングに通過しなかった。この結果は、サイズが小さいリボソームの割合分布において、かなりのバッチ間バッチ (batch-to-batch) 変動を示している。

表 1

粒径分布のリボソーム抽出液

バッチ	平均直径 (μm)	分散係数 (μm)
A	23.2	1.5-1.8
B	14.8	1.5-1.8
B*	2.5	0.2-0.5
C	3.3	0.2-0.4

* ミクロメートル プレサイジング後

実施例 2

リボソームの処理

本発明により、実施例 1 のリボソームを、上記タイプの直径 0.04 μm、孔径サイズ 1.00 nm の (小型) 膜元のアノポア (膜) 金属膜酸化アルミニウムフィルターに通過して、粒径サイズを制御も出した。バッチ A 及び B についてのフィルターの前処理、小さい膜元の膜元を通して除去されるものであった。大きい膜元を通して除去されるように、フィルターを逆にした状態で押し出したバッチ C についても、異なる結果が得られた。表 2 に示すように、フィルターに通した。リボソームの平均直径及びリボソームの割合分布も測定した。結果は表 3、Hazen Instrument, Malvern, England から入手できるセルバインサイザー 3600 レーザーサイズ (標準) で測定した。各サンプルに測定した結果を、表 2 にまとめる。

表 2

各バッチの平均直径及び分散係数

バッチ	抽出量 (ml)	平均直径 (μm)	分散係数 (μm)	平均直径 (μm)	分散係数 (μm)
バッチ A :					
325(2.1)	0.2	0.168	2.6	0.4	3.0
	0.2	0.164	2.7	0.6	0.6
	0.2	0.152	2.6	0.1	0.0
	0.2	0.152	2.6	0.1	0.0
バッチ B :					
500(2.1)	0.02	0.150	10.1	75.6	2.2
又後フィルター :					
390(2.1)	1.1	0.139	8.4	70.7	0.1
	1.2	0.133	28.2	70.8	0.0
	1.5	0.120	38.1	64.6	2.0
	1.5	0.115	38.1	60.9	0.0
バッチ C :					
後フィルター :					
209(2.1)	0.2	0.058	8.0	58.3	0.0
	0.2	0.162	23.2	70.2	0.6
	0.2	0.143	29.9	70.3	0.1
	0.3	0.148	22.5	77.6	0.0
325(2.2)	0.3	0.144	22.9	76.3	0.0

レーザースキャン

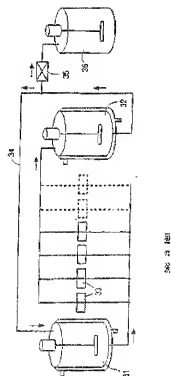
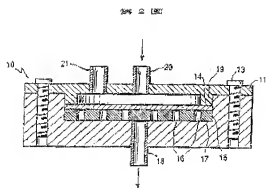
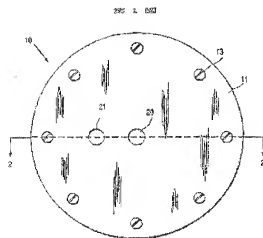
比較例

比較のために、実施例 1 のバッチ C で調製したリボソームのサンプルを、後述の 5 回は直径 0.04 μm、孔径サイズ 2.00 nm の ストレガア (膜) ポリカーボネートフィルターに通し、2 回は 1.00 nm のアルミナ (膜) フィルターに通し、1 回は 0.04 μm の金属膜酸化アルミニウムフィルターに通過して、粒径を制御も出した (ストレガア (膜) フィルターは、Hazen Instrument, Malvern, England から市販されている)。本発明により、異なるサンプルを、直径 0.04 μm、孔径サイズ 1.00 nm のアノポア (膜) フィルターに通して押し出した。異なるサンプルの割合分布と同時に、このサンプルを 0.04 μm の金属膜酸化アルミニウムに通した。表 2 に示すように、結果は表 3、Hazen Instrument, Malvern, England から入手できるセルバインサイザー 3600 レーザーサイズ (標準) で測定した。全ての抽出は、4.0 M NaCl (2.5 M NaCl) の同一溶液で行われた。結果を表 2 に示す。

特表平6-501645 (9)

は、定容容熱(32)から、上記原因により得たエネルギーバツタ(図2)200ジュールのような値をジュール(33)に換算的に通され、次に定容比熱(34)を乗じて、熱容量(35)に換算される。更に、定容容熱(32)から出てくるものの一部を熱容量(36)へ換算せざるを得ない。熱容量(37)を設けておきたい。

用いられてきた情報及び資料は、政府の財産として使用されているものであって、販売するものではない。このような情報及び資料の使用には、承認され、記録された特権の対称性又はその一部を侵害するものではなく、提供された資料の範囲内で、幾々の複製が可能であると認められる。



特 表 平 6-501646 (44)

フロントページの続き

(72)発明者 チェス、ロバート、エル
 カナダ国 ブリティッシュコロンビア州
 ヴィクタール 3エム8 ヴァンクーバー
 ダンバーストリート 224 1

(72)発明者 ポートノッフ、ジョエル、ビー
 アメリカ合衆国 ペンシルバニア州
 18854 リッチモンド グレゴリアブレース
 76

特表平6-501646

【公報他例】特許法第17条第1項及び特許法第17条の2の規定による修正の掲載

【部門区分】第3部門第2区分

【発行日】平成11年(1999)8月8日

【公表番号】特表平6-501646

【公表日】平成8年(1994)2月24日

【年号号数】

【出願番号】特願平3-518543

【国際特許分類第6版】

A63K 9/127

B01J 13/02

【F I】

A63K 9/127 C

B01J 13/02 Z

要約

申請302307頁主文

要約の要旨

1. 要約の要旨

2. 要約の要旨

3. 要約の要旨

4. 要約の要旨

5. 要約の要旨

6. 要約の要旨

7. 要約の要旨

8. 要約の要旨

9. 要約の要旨

10. 要約の要旨

11. 要約の要旨

12. 要約の要旨

13. 要約の要旨

14. 要約の要旨

15. 要約の要旨

16. 要約の要旨

17. 要約の要旨

18. 要約の要旨

19. 要約の要旨

20. 要約の要旨

21. 要約の要旨

22. 要約の要旨

23. 要約の要旨

24. 要約の要旨

25. 要約の要旨

26. 要約の要旨

27. 要約の要旨

28. 要約の要旨

29. 要約の要旨

30. 要約の要旨

31. 要約の要旨

32. 要約の要旨

33. 要約の要旨

34. 要約の要旨

35. 要約の要旨

要約

特許請求の範囲

1. 請求の範囲

2. 請求の範囲

3. 請求の範囲

4. 請求の範囲

5. 請求の範囲

6. 請求の範囲

7. 請求の範囲

8. 請求の範囲

9. 請求の範囲

10. 請求の範囲

11. 請求の範囲

12. 請求の範囲

13. 請求の範囲

14. 請求の範囲

15. 請求の範囲

16. 請求の範囲

17. 請求の範囲

18. 請求の範囲

19. 請求の範囲

20. 請求の範囲

21. 請求の範囲

22. 請求の範囲

23. 請求の範囲

24. 請求の範囲

25. 請求の範囲

26. 請求の範囲

27. 請求の範囲

28. 請求の範囲

29. 請求の範囲

30. 請求の範囲

31. 請求の範囲

32. 請求の範囲

33. 請求の範囲

34. 請求の範囲

35. 請求の範囲

